

## *Einfluß der Wetterlage auf das Auftreten von Grapholitha dorsana* F.

Von R. Kleine, Stettin.

Vor einigen Jahren habe ich die Schädlichkeit von *Grapholitha* in den pommerschen Erbsenanbaugebieten festgestellt<sup>1)</sup> und die Beobachtung gemacht, daß die Befallstärke in den einzelnen Gegenden ständig verschieden ist. Ich habe diese Beobachtung fortgesetzt und berichte nachstehend kurz, was ich in den letzten zwei Jahren gesehen habe.

Es kommen 3 Beobachtungsorte in Frage:

1. Das Dorf Warsow, 5 km nordwestlich Stettins, in einer Höhenlage von 113 m, ständig kalten Winden ausgesetzt, rauhes Klima, toniger kalter Boden, sehr spätes Frühjahr.

2. Dorf Krackow, 23 km südlich Stettins in der Ebene gelegen, zwar schwerer Weizenboden, aber sandig lehmiger Untergrund mit schneller Erwärmung des Bodens.

3. Das Rittergut Brinkhof, 11 km südlich Stralsund unmittelbar an der See gelegen, warmer, leichter Mittelboden.

Die Niederschlagshöhen in der Stettiner Gegend betragen im Durchschnitt der Jahre rund 600 mm, für Brinkhof sind ca. 100 mm weniger gemessen.

Im allgemeinen sind alle drei Beobachtungsorte dem Seeklima ausgesetzt. Wenn auch in Warsow und Krackow das Seeklima nicht mehr so unmittelbar wirkt wie in Brinkhof, so ist doch zu bedenken, daß das Haff sehr tief einschneidet und die Entfernungen bis zur Küste dadurch erheblich geringer werden.

Die Bestellung kann an allen drei Beobachtungsorten ziemlich früh vorgenommen werden; in der Regel bleibt Warsow zurück, weil der kalte Boden zu spät abtrocknet. Dennoch sind die Erbsen stets das Erste, was von den Sommersaaten bestellt wird. Auf die späte Bestellung ist der Befall also nicht zurückzuführen. In Warsow betrug die Menge des durch *Grapholitha* zerstörten Erntegutes 14,79 % im Durchschnitt aller angebauten Sorten, die Extreme schwankten zwischen 9,68 und 19,24 %. Die von anderer Seite gemachte Behauptung, daß Viktoria-Erbsen weniger stark befallen seien als andere Sorten, ist zurückzuweisen, denn es handelt sich in beiden Fällen um Viktoria-Erbsen. Soviel haben aber die Warsower Versuche auch bestätigt, daß späte Sorten im allgemeinen gefährdeter sind als frühe. In Brinkhof betrug der Verlust durch *Grapholitha* 32,08 % mit Schwankungen von 25,35—38,21 %.

Ich bin den Ursachen nachgegangen, wodurch Brinkhof alljährlich so große Verluste durch *Grapholitha* erleidet und glaube der Sache näher gekommen zu sein. Auf unserer Versuchswirtschaft Krackow ist ausgedehnter Erbsenbau seit Jahren betrieben worden. Gebaut werden ausschließlich Mahndorfer Viktoria-Erbsen, also die früheste Sorte, die überhaupt feldmäßig angebaut werden kann. Die Entwicklung der Erbse war vorzüglich, Mitte Juli waren die Felder bereits vollständig abgereift und das Einfahren konnte beginnen; um den 21. Juli herum

<sup>1)</sup> Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie, Bd. XIV, Heft 3/4 p. 80—85, 5/6 123—129.

begann die Abfuhr und wurde bis zum 25. fortgesetzt, bis zu diesem Termine waren mehrere 100 Magdeburger Morgen abgefahren. Alle bis dahin geernteten Erbsen sind vollständig von *Grapholitha*-Fraß frei geblieben, jedenfalls war die Befallstärke so gering, daß sie sich kaum in Prozenten ausdrücken ließ. In der Nacht vom 25. zum 26. Juli fielen 26 mm Niederschläge, das Einfahren mußte unterbrochen werden und die Erbsen blieben ca. 14 Tage auf dem Felde liegen, bis sie wieder so weit abgetrocknet waren, daß das Einfahren unbedenklich vor sich gehen konnte. Diese nach dem Regen geernteten Erbsen wiesen einen *Grapholitha*-Fraß von über 20 % auf. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß der Befall erst nach dem Regen stattgefunden hat. Zweifellos hat der Falter noch ziemlich stark geschwärmt, konnte aber den trockenen Erbsen nichts mehr anhaben. Die große Niederschlagsmenge hat die schon trockenen Erbsen wieder zum Aufquellen gebracht, und sie wurden weich genug, um von den kleinen Raupen befreßen zu werden. Das Wachstum ging äußerst schnell von statten. Ist die Raupe halbwüchsig geworden, so verhindert das Trockenwerden der Erbsen den Fraß nicht, wie ich es selbst oftmals gesehen habe. Aus dieser Erfahrung lassen sich auch bestimmte Schlüsse auf die Vorgänge in Brinkhof ziehen. Obwohl die Niederschläge daselbst geringer sind als auf den andern beobachteten Feldern, so ist die durchschnittliche Luftfeuchtigkeit aber ganz beträchtlich höher. Das ist darauf zurückzuführen, daß selbst bei Tagen mit sehr hohem Barometerstand sich Seenebel von äußerster Stärke entwickeln können, die eine Durchnässung des Erntegutes in einem Umfang hervorrufen, wie das ein Landregen auch nicht besser fertig bringt. Da sich der Nebel zu Zeiten täglich wiederholt und stundenlang anhält, so kommen die Erbsen garnicht in die Lage, vollständig auszutrocknen und sind den Angriffen durch die *Grapholitha* so lange ausgesetzt, wie der Falter überhaupt noch Eier legt.

Man sieht also, daß die Abhängigkeit der *Grapholitha* von den Niederschlägen bezw. von der Luftfeuchtigkeit sehr bedeutend ist. Es wird immer darauf ankommen, ob sich die ausgereiften Erbsen sehr schnell erhärten, um damit der *Grapholitha* zu entwachsen.

Wo also der Erbsenbau durch *Grapholitha* gefährdet ist, sollte den Witterungsverhältnissen größte Beachtung geschenkt werden. Ist der Boden kräftig, das Frühjahr früh und die Niederschläge treten zur Reifezeit nicht allzuzeitig ein, dann steht dem Anbau früher Erbsensorten nichts im Wege; wo aber, wie in unseren Gebieten, der Monat Juli in der Regel die höchsten Niederschläge des ganzen Jahres bringt, ist der Erbsenbau immer eine unsichere Sache. Die Küstengegenden werden immer gefährdet sein, weil sich der Einfluß der Seenebel nicht ausschalten läßt, und weil derselbe auch unabhängig von der Jahreszeit und vom Barometerstand eintritt. Es gibt eben bei der Schädlingsbekämpfung eine ganze Reihe von Momenten, deren Beseitigung wir nicht in der Hand haben und wo andere Maßregeln zu ergreifen sind, um den Schaden möglichst herabzudrücken. Es kann aber auch vorkommen, daß wir überhaupt außerstande sind, den Schaden zu verhindern, und daß es besser ist, den Anbau so unrentabler Früchte ganz aufzugeben.